

2011年 理系学部 第1問

1 次の文章中の に適する式または数値を記入せよ。

- (1) 条件 $a_1 = -\frac{5}{6}$, $6a_{n+1} - 3a_n + 4 = 0$ によって定められる数列 $\{a_n\}$ について考える. この漸化式は $a_{n+1} + \text{} = \text{}(a_n + \text{})$ と変形できる. したがって, 一般項は $a_n = \text{}$ である.
- (2) 方程式 $(x+1)(x-2)(x+3)(x-4) = -24$ について, $X = x^2 - x$ とおくと, X の2次方程式 $\text{} = 0$ を得る. その解は $X = \text{}$, $\text{}$ (ただし, $\text{} < \text{}$) である. 元の方程式の最大の解は $x = \text{}$ である.
- (3) 箱 A, B, C, D があり, それぞれに4個のボールが入っている. 各箱のボールには, 1から4までの番号がつけられている. 箱 A, B, C, D からボールを1個ずつ取り出し, 出た数をそれぞれ a, b, c, d とする. a, b, c, d の最大の数が3以下である場合は 通りあり, 最大の数が4である場合は 通りある. また, a, b, c, d について, $a + b + c + d = 15$ となる場合は 通りある.